

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

JEAN DEROOZ

Né le 7 avril 1910, à Cornesse (Belgique).

DE QUELQUES POINTS INTÉRESSANT

LE TRAITEMENT DES BRULURES CUTANÉES

PAR LES GAZ DE GUERRE

Président : M. A. GOSSET, Professeur

PARIS

ANC^NE IMPRIMERIE DE LA COUR D'APPEL

1, RUE CASSETTE, 1

1939

1501



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547910_0058

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

JEAN DEROOZ

Né le 7 avril 1910, à Cornesse (Belgique).

DE QUELQUES POINTS INTÉRESSANT

LE TRAITEMENT DES BRULURES CUTANÉES

PAR LES GAZ DE GUERRE

Président : M. A. GOSSET, Professeur

PARIS

ANC^{NE} IMPRIMERIE DE LA COUR D'APPEL

1, RUE CASSETTE, 1

1939

LE DOYEN TIFFENEAU

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM.
Physiologie	ROUVIÈRE.
Physique médicale	LÉON BINET.
Chimie médicale	STROHL.
Bactériologie	POLONOVSKI.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	ROBERT DEBRÉ.
Pathologie et thérapeutique générales	BRUMPT.
Pathologie médicale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	ABRAMI.
Anatomie pathologique	MONDOR.
Histologie	LEROUX.
Pharmacologie et matière médicale	CHAMPY.
Thérapeutique	TIFFENEAU.
Hygiène et médecine préventive	HARVIER.
Médecine légale	TANON.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BALTHAZARD.
Pathologie expérimentale et comparée	LAIGNEL-LAVASTINE.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	FIESSINGER.
Clinique médicale	CHIRAY.
	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	MARCEL LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GULLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	PIERRE DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	GLOVIS VINCENT.
Assistance Médico-sociale	N...
	HAZARD.
	HOVELACQUE.
Profes-seurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. AMELINE.	Pathologie chirurgicale.
BARIÉTY.	Pathologie médicale.
BÉNARD (HENRI)	Pathologie médicale.
BERNARD (ETIENNE)	Pathologie médicale.
BESANÇON (JUSTIN-)	Hydrologie.
BOULIN.	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA.	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FEY.	Urologie.
FUNCK	Pathologie chirurgicale.
GALLIARD	Parasitologie.
GASTINEL.	Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES.	Pathologie chirurgicale.
GAYET	Physiologie.
DE GENNES.	Pathologie médicale.
GIROUD.	Histologie.
HAGUENAU.	Pathologie médicale.
HALPHEN.	Oto-rhino-laryngologie.
HUGUENIN	Anatomie pathologique.
JOANNON.	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUÉJOUL.	Obstétrique.
LAROCHE (Guy).	Pathologie médicale.
LAVIER.	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
M ^{lle} J. LÉVY	Pharmacologie.
LÉVY-VALENSI	Neurologie et Psychiatrie.
MENEGAUX.	Pathologie chirurgicale.
MOLLAERT	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET.	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN.	Pathologie médicale.
PETIT-DUTAILLIS.	Pathologie chirurgicale.
PIÉDELIEVRE.	Médecine légale.
PORTES.	Obstétrique.
RENARD	Ophtalmologie.
RICHET.	Physiologie.
SÉNÈQUE.	Pathologie chirurgicale.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES.	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM. ALGLAVE.	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET.	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.
GUÉNIOT.	Obstétrique.
HEITZ-BOYER.	Pathologie chirurgicale.
LARDENNOIS.	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER.	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
SCHWARTZ.	Pathologie chirurgicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN		BROCQ	
BRULÉ		CADENAT	
CHABROL.		GATELLIER	
DONZELOT		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN.		VELTER.	
PASTEUR-VALLERY-RADOT.			
SÉZARY			

MM.	
ECALLE.	} Clinique obstétricale.
METZGER	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEILL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE,

A MON FRÈRE, A MA SŒUR,

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR A. GOSSET

CHIRURGIEN DE L'HOSPICE DE LA SALPÊTRIÈRE

A MON MAÎTRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR KÜSS

CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL DE LA Pitié

*Qui a inspiré et guidé ce travail, en
témoignage de ma profonde reconnaissance
et de mon respectueux attachement.*

A MES MAÎTRES DES HOPITAUX DE PARIS

MONSIEUR AMEUILLE,

MONSIEUR TOURAINE,

MONSIEUR LEMELAND,

MONSIEUR BABONNEIX,

MONSIEUR BOUCHET,

MONSIEUR DUVOIR.

DE QUELQUES POINTS INTÉRESSANT

LE TRAITEMENT DES BRULURES CUTANÉES

PAR LES GAZ DE GUERRE

Dans cette thèse, dont on voudra bien excuser le côté un peu élémentaire et superficiel, nous n'avons pas la prétention de faire œuvre originale ni de tirer des conclusions de quantité d'observations cliniques. Mais en un moment qui nous semble opportun, nous résumerons les idées que notre maître de la Pitié, le Dr Küss, nous a enseignées quand nous étions son externe, sur la façon dont il conçoit le traitement rationnel des brûlures par les gaz des téguments externes, c'est-à-dire de la peau et de certaines muqueuses.

A l'heure actuelle la question des gaz est singulièrement compliquée. De nombreux gaz chimiques sont employés, allant de l'ypérite à l'oxyde de carbone et aux arsines. Des médecins spécialistes étudient tels gaz et les moyens thérapeutiques à employer propres au sujet atteint par ce gaz.

M. Küss dit à ce propos que « les arbres cachent la forêt ». Il est en effet essentiel de dégager les choses importantes.

Quelles que soient les caractéristiques chimiques du gaz-envisagé, il faut noter que ce gaz produit chez le sujet qui en est atteint des lésions que l'on peut ranger en trois classes principales :

1° Le gaz est inhalé et il produit des lésions pulmonaires.

Les lésions initiales, avec des modalités diverses, ressortent toutes à un type principal, qui est l'œdème aigu du poumon. Il se complique de lésions infectieuses donnant lieu à des formes diverses de l'infection pleuro-pulmonaire.

2° Des lésions cutanées et muqueuses des deux types du revêtement du tégument externe.

Les lésions sont essentiellement des brûlures allant de la simple rubéfaction et vésication jusqu'à des types anatomo-pathologiques plus importants. C'est l'étude du traitement de ces brûlures qui constituera l'objet de cette thèse.

3° Que l'on nous permette d'achever cette énumération par les lésions oculaires.

Les lésions atteignent un organe sensoriel dont l'atteinte fait d'un combattant un véritable infirme, privé de la liberté de se conduire et soumis à la sujétion d'autrui. Les lésions oculaires varient du reste, de la simple conjonctivite aux ulcérations de la cornée, pour ne parler que des types les plus banaux.

A cette triple énumération des lésions provoquées par les gaz correspond, d'après notre Maître, la formule thérapeutique presque algébrique suivante.

1° Les lésions pulmonaires sont justiciables d'un traitement médical, c'est-à-dire : a) saignée, b) faire respirer au gazé un air légèrement hyperoxygéné et sous une légère hyperpression de façon à assurer l'oxyhématoxe. Ce traitement essentiellement médical doit être dirigé par des médecins de préférence spécialisés dans la clinique des maladies des voies respiratoires.

2° Les brûlures de la peau et des muqueuses relèvent du domaine de la pathologie externe, et, relevant d'une thérapeutique chirurgicale, c'est au chirurgien que revient le devoir de les soigner.

3° Les lésions des yeux relèvent évidemment de la spécialité et seront soignées par un ophtalmologiste. Ce n'est que la 2° catégorie de ces lésions que nous étudierons dans cette thèse.

CHAPITRE PREMIER

**Des conditions biologiques idéales
que doit remplir un mode de traitement rationnel des brûlures.**

Souvent dans les services on voit des représentants de produits pharmaceutiques, qui viennent préconiser tel topique cicatrisant. Le topique est toujours présenté comme une

panacée cicatrisant les plaies et plus spécialement les brûlures.

Si l'on veut bien se donner la peine de réfléchir quelque peu on conclura jusqu'à l'évidence que ce n'est certes pas tel ou tel produit, telle ou telle pommade qui cicatrise mais c'est essentiellement et uniquement les cellules vivantes, les cellules voisines de la brûlure restées vivantes qui en proliférant donnent des cellules-filles et amènent la cicatrisation normale, physiologique de la zone brûlée qui n'est au reste qu'une variété de plaie. Les cellules vivantes peuvent être situées à la périphérie de la zone brûlée, ou bien dans une dépression inter-papillaire.

On devra donc en présence d'un brûlé penser aux conditions idéales que doit remplir un traitement. Les cytolysats devront être soigneusement éliminés. Le liséré épithélial circonférentiel et les îlots épidermiques centraux devront être mis dans des conditions les plus favorables tant du point de vue milieu biologique que de la façon dont le pansement sera fait.

CHAPITRE II

Pour répondre aux desiderata du chapitre précédent.

Nous ne pouvons mieux faire que de citer ici un article du D^r Küss, intitulé : Traitement des brûlures par la méthode de Quénu et Küss (*Paris-Médical*, février 1914) :

« Dans cet article de pratique journalière, je laisserai délibérément de côté le traitement des brûlures très étendues dont les complications peuvent nécessiter une thérapeutique spéciale, variable selon la nature de ces complications et selon les cas. Je n'envisagerai le traitement des brûlures qu'en tant que traitement local, ou, plus exactement, qu'en tant que pansement local. Les brûlures qui nous occuperont seront donc celles que l'on observe le plus fréquemment, quotidiennement pour ainsi dire, en clinique : brûlures des 1^{er}, 2^e, 3^e et 4^e degrés — celles qui intéressent partie ou totalité du tégument externe, depuis l'épiderme jusqu'à la totalité du derme, et même du tissu cellulaire sous-cutané. Le type

de ces brûlures se rencontre fréquemment aux membres, et surtout aux membres supérieurs.

L'arsenal thérapeutique que l'on a employé dans le pansement local de ces brûlures comprend des milliers de topiques. Il ne se passe pas de jour, pour ainsi dire, qu'on ne nous présente à l'hôpital ou chez nous un topique nouveau dont l'inventeur proclame la spécificité et la supériorité merveilleuse sur tous les autres produits similaires. Il y a là une erreur singulière qu'il importe de souligner : il est inutile de rechercher des corps chimiques épidermisants, kératinisants, pour panser les brûlés ; ce n'est pas le topique qui cicatrise, — c'est le malade lui-même qui cicatrise. Il suffit de le mettre dans de bonnes conditions locales pour qu'il fabrique l'épiderme qui cicatrisera sa brûlure. Il semble, avec les topiques, que l'on ait répété, ou tout au moins prolongé, pour les brûlures, la discussion entre l'antisepsie et l'asepsie et qui s'est terminée par le triomphe de celle-ci. C'est en nous réclamant des mêmes principes que nous demandons que l'on laisse, dans les brûlures, les éléments cellulaires encore vivants se défendre d'eux-mêmes, vivre, se multiplier et finalement cicatriser, par un processus uniquement cytogénétique, la perte de substance, l'ulcération plus ou moins profonde et étendue que laissée après elle la chute de l'escarre, la disparition des éléments morts, épidermiques, épidermo-dermiques ou cutanéograsseux.

Les inconvénients des pansements tels qu'on les effectue d'ordinaire chez les brûlés et quel que soit le topique employé, sont les suivants : En général, la brûlure est recouverte directement de compresses de gaze. Ces compresses collent ; elles collent si bien qu'elles impriment un véritable quadrillage en damier sur les plaies vives et bourgeonnantes. Leur ablation, lors du renouvellement du pansement, ne se fait pas sans causer de vives douleurs au patient. Dans un service de chirurgie, lorsque l'on entend crier un malade et que l'on s'enquiert, nous sommes si habitués à la réponse : « Ah ! Monsieur, c'est le brûlé que l'on panse ! » que nous ne nous en émouvons guère et que nous continuons, sans nous arrêter davantage à cet incident, notre visite ou nos occupations.

Ceci est un tort ; ces douleurs que nous qualifierons volon-

tiers de douleurs d'écorché font, non seulement, inutile de le dire, redouter et détester du malade le pansement lui-même, mais encore la préoccupation, la phobie du pansement à venir occupent son esprit le reste du temps et l'amènent à un véritable épuisement nerveux, particulièrement à craindre chez les enfants, les vieillards et les affaiblis de tous ordres.

L'ablation de ces compresses collantes fait encore saigner la plaie, et ce suintement n'est pas si négligeable qu'on se l'imagine tout d'abord ; pour une brûlure étendue à tout un membre inférieur, par exemple, ce suintement sanguin ne serait pas inférieur à une vingtaine de grammes (Quénu). Or il n'est pas indifférent pour un malade de perdre quotidiennement, ou même deux fois par jour, une quantité même telle de sang.

Le pansement ordinaire est donc douloureux ; il fait aussi saigner inutilement la plaie ; je puis ajouter encore, en exagérant un peu pour bien me faire comprendre, que chaque pansement détruit les progrès survenus dans l'épidermisation de la plaie depuis le dernier pansement : en enlevant les compresses qui collent, on enlève, malgré tous les soins et toutes les précautions d'usage, une grande partie de la récente coulée épidermique, de cette mince cuticule blanchâtre et presque transparente qui borde la plaie et de l'extension de laquelle dépend exclusivement la cicatrisation des brûlures. En agissant ainsi, on perd un temps précieux ; on favorise aussi l'hypertrophie, la chéloïdisation des cicatrices et leur rétractilité.

Pour essayer de pallier, du moins en partie, à ces inconvénients, l'on a employé et l'on emploie encore les préparations huileuses, les corps gras dont le fameux liniment oléocalcaire est le prototype. Evidemment, les pansements huileux collent moins que les autres et partant ils font moins souffrir et moins saigner lors de leur renouvellement.

Mais le pus s'accumule sous la couche grasse ou huileuse qui le recouvre et n'est plus absorbé par les compresses, et une fièvre due à la résorption purulente par la plaie traduira souvent ce défaut d'absorption du pus par le pansement. Nous avons connaissance d'observations où des brûlés, pansés au liniment oléo-calcaire, avaient des fièvres de 39°5 à 40° avec

symptômes généraux adéquats, et notamment de l'anorexie marquée.

Débarassés et nettoyés du fameux liniment, pansés à notre habitude, leur température s'abaissait dès le lendemain à la normale ou presque. Ces constatations ont la valeur d'une véritable expérience que chaque praticien peut répéter, du reste, personnellement.

D'après ce qui précède, il est facile de conclure, en laissant de côté tout ce qui concerne la recherche — illusoire et inutile — d'un topique spécifique épidermisant ou kératinisant, qu'un bon pansement des brûlures doit répondre aux principaux desiderata suivants :

1° Ne pas être douloureux ;

2° Ne pas provoquer d'effusions sanguine ;

3° Ne pas laisser stagner de sécrétions purulentes au contact de la plaie.

M. Quénu, pour remplir ces indications, eut l'idée, il y a déjà vingt ou vingt-cinq ans, de recourir au protectif de Lister (silk protective), tissu imperméable, non adhérent, souple et de maniement facile, qu'il interposait entre la plaie et les compresses de gaze.

Les pansements se faisaient alors sans douleurs et sans effusion sanguine, mais le protectif empêchait l'absorption de la sérosité purulente par les compresses, et il faisait au-dessous de lui une stagnation et une résorption de pus considérables. C'est pour obvier à cette stagnation de pus et à sa résorption par la plaie vive que mon Maître eut alors l'idée de fenêtrer le protectif. Ainsi les compresses peuvent absorber au fur et à mesure de sa production la sérosité purulente de la plaie, et le troisième desideratum se trouve à son tour parfaitement rempli.

Actuellement nous procédons à Cochin de la façon suivante : après avoir fait la toilette de la peau environnante, nous détergeons tout d'abord toute la surface brûlée en exprimant doucement et à distance, au-dessus d'elle, des tampons imbibés d'une solution excessivement faible de sublimé (1 p. 10.000 et même 1 p. 12.000). Lorsque cette surface est bien détergée nous la recouvrons directement d'un morceau de grandeur *ad hoc* de protectif. Dans ce protectif nous avons taillé

préalablement avec des ciseaux, et de place en place, régulièrement, de petites fenêtres de 5 millimètres carrés environ et distantes les unes des autres de 1 centimètre à 15 millimètres au plus. Nous stérilisons le protective avant de nous en servir, en le faisant bouillir quelques minutes dans l'eau, puis nous le trempons dans une solution salée physiologique à 7 p. 1.000 (sérum de Hayem). Et c'est ce protective ainsi préparé et stérilisé, humide encore de sérum, que nous appliquons directement sur la surface brûlée, de façon à ce qu'il dépasse de 1 centimètres environ le pourtour de la brûlure et empiète un peu sur les tissus sains. Au-dessus du protective nous mettons un lit de compresses de gaze stérilisée et que nous avons également trempées, avant de nous en servir, dans du sérum tiède, puis fortement exprimée pour les employer à peine mieux.

Par-dessus les compresses, de l'ouate ; il est inutile de recouvrir le tout de toile imperméable si l'épaisseur d'ouate est suffisante. Une bande de tarlatane humide ou une bande de crête Velpeau maintiendra tout le pansement. Telle est la façon dont nous traitons nos brûlés à la clinique chirurgicale de l'hôpital Cochin.

Elle nous a donné toujours d'excellents résultats. Mais c'est peut-être en ville que nous avons été le plus à même, en jugeant par comparaison, de voir combien cette méthode était appréciée des malades, et tous les bénéfices que ceux-ci pouvaient en retirer.

En faisant panser à Cochin, il y a trois ans, un même patient qui présentait des brûlures d'étendue et de degré identiques aux deux bras, le bras droit avec un topique soi-disant spécifique que son inventeur venait de nous recommander, le bras gauche selon la méthode de M. Quénu, nous avons vu la cicatrisation complète, pour le bras pansé au protective et au sérum précéder de bon nombre de jours celle du bras pansé avec le topique spécifique ou soi-disant tel. Il nous semble donc qu'il est intéressant de faire connaître cette excellente méthode de traitement des brûlures, méthode qui évite aux patients toute douleur au moment des pansements, — car le pansement que l'on enlève ne colle pas, — qui évite de même le suintement et la perte de sang, et qui évite

encore et enfin la stagnation et la résorption du pus et ses suites.

Dans notre méthode, nous n'usons de la solution de sublimé au 1/10.000 ou au 1/12.000 que lors du premier pansement, pour déterger la plaie. On connaît l'action antiseptique toute de surface, non pénétrante, du sublimé : aucun accident général par absorption n'est à craindre. Il est utile, dans ce premier pansement, de déterger avec un antiseptique faible. Cette indication peut être remplie évidemment par un autre antiseptique que le sublimé, et l'on pourrait employer également, selon ses préférences personnelles, — ou la mode du moment, — une solution faible de protoiodure de mercure, ou de l'eau bouillie faiblement iodée par addition de quelques gouttes de teinture d'iode. Ces solutions doivent être employées comme celles du sublimé, tièdes. Le protectif de Lister, le silk protectif vert, ne doit et ne peut être remplacé par rien autre. Ceci est à retenir : la gutta en feuilles ne se stérilise pas par l'ébullition : au contact de l'eau bouillante elle se conglobe en boule de caoutchouc inutilisable. La toile gommée, les taffetas, le makintosh ne donnent que de mauvais résultats. Le sérum artificiel, enfin, ne saurait être non plus remplacé avantageusement par la simple eau bouillie. Il constitue un milieu physiologique plus favorable et moins nocif à la vie et à la reproduction des cellules que celle-ci.

Le pansement, tel que nous l'avons décrit, doit être appliqué avec patience, et toujours identique à lui-même, jusqu'à complète cicatrisation de la plaie ; on réduira ses dimensions au fur et à mesure que la plaie elle-même diminuera. On ne commencera l'exposition à l'air (une heure environ), qui est un bon adjuvant à cette thérapeutique, que lorsqu'il ne persistera plus qu'une toute petite surface non cicatrisée. En procédant ainsi, non seulement on obtiendra une guérison plus rapide que par tout autre mode de traitement, mais encore on épargnera à son malade des souffrances et des inconvénients qui peuvent lui être évités, et partant qu'il a le droit qu'on lui évite. »

Nous avons vu l'importance du pansement au sérum physiologique. Nous verrons, au chapitre suivant, que l'on emploie couramment le tannin et le mercurochrome. Mais ces méthodes

ne sont qu'un pis-aller, et, toujours après avoir détergé soigneusement la plaie, un pansement au sérum physiologique est indiqué.

Pour la détersion de la zone brûlée la solution de sublimé peut entraîner des oliguries parfois inquiétantes, surtout quand la brûlure est étendue. C'est pourquoi le sublimé doit être remplacé par du sérum physiologique tiède ou par tout autre liquide ; que ce soit la solution de Delbet, la solution de Whright, ou que ce soit un des nombreux liquides physiologiques employés par Carrel (Locke, etc.).

Nous laissons délibérément de côté le traitement interne des grands brûlés. Le sérum salé à hautes doses sera administré. Les toni-cardiaques sont toujours indiqués et on en injectera systématiquement. Il est cependant un cas où, dans les brûlures par gaz, on s'abstiendra formellement de faire du sérum. C'est le cas où le sujet présente en même temps un œdème aigu du poumon.

CHAPITRE III

Si les conditions de temps et de lieu sont déficientes, on ne pourra souvent appliquer qu'un traitement moins parfait.

Nous avons donné, dans les chapitres précédents, le traitement idéal des brûlures, traitement qui correspond à ce que nous savons au point de vue anatomo-pathologique de la réparation des plaies, étudiée tout spécialement par Branca dans son travail paru dans le *Journal d'Anatomie et de Physiologie* (Paris, F. Alcan, 1899).

Mais, en les jours que nous vivons, il convient de ne pas oublier que certains traitements, que certaines méthodes opératoires, qui doivent être employées en temps de paix dans des centres hospitaliers bien installés, ne sauraient être préconisés en temps de guerre au front ou dans la zone des armées, où il est totalement impossible, pour des raisons faciles à deviner, de vouloir s'en inspirer.

Le traitement que nous avons préconisé est à suivre à l'arrière, là où l'on dispose tout au moins d'un personnel

suffisamment nombreux et qui peut faire les pansements avec la plus rigoureuse asepsie.

Notre expérience montre qu'un des buts à rechercher est d'empêcher l'adhérence du pansement à la plaie, moyen qui est réalisé au minimum par le silk ou le taffetas-chiffon fenêtré. Mais ce silk ou le taffetas peuvent être remplacés dans les zones de l'avant, où un traitement idéal ne peut être appliqué, par une substance isolante de l'ordre des vernis résineux, comme l'ambrine. Sous la couverture de l'ambrine, l'épidermisation se fait avec rapidité et les liquides d'exsudation de la plaie se conglomèrent au pourtour du placard ou gâteau d'ambrine. Dans le pansement à l'ambrine, l'épidermisation se fait avec rapidité et les liquides d'exsudation de la plaie se conglomèrent au pourtour du placard ou gâteau d'ambrine. Avec l'ambrine le processus d'épidermisation se fait plus rapidement aux dépens des îlots épidermiques centraux, dont nous avons déjà parlé, qu'aux dépens du liséré épithélial circonférentiel qui macère dans le bain de pus périphérique.

On voit que le traitement à l'ambrine ne diffère que jusqu'à un certain point du traitement que nous préconisons. C'est pourquoi nous le préconisons comme traitement des brûlures dues aux gaz dans les zones de l'avant. Il est un moyen thérapeutique de transition entre notre méthode et les autres méthodes, qui trouveront des modalités d'application dans les zones des armées. Laissant de côté le traitement par le vieil acide picrique qui donne des résultats très médiocres avec une lenteur désespérante, nous pensons que le tannage de la plaie doit être, à l'heure actuelle, abandonné en faveur du pansement au mercurochrome qui nous a donné, ces deux dernières années, des résultats vraiment excellents.

Si l'on est pressé et si la brûlure est légère, on pourra la saupoudrer avec du carbonate de soude ou d'autres poudres inertes.

Pour les brûlures plus graves, nous l'avons vu, dans les conditions spéciales que nous envisageons, faire une désinfection soit avec du sérum, soit avec du savon, puis appliquer du mercurochrome de préférence, ou bien on recourra au tannage ou à l'ambrine.

Se rappeler que les gaz ont tendance à se conglo­mérer dans les abris, si ces endroits ne sont pas hermétiques. En tout cas, pour éviter l'irruption de gaz dans l'abri, il suffit d'augmenter la pression de l'air au moyen d'une bouteille d'oxygène munie d'un détendeur.

CONCLUSIONS

Les conditions que doit remplir le mode idéal de traitement des brûlures, que ces brûlures soient dues aux gaz ou à toute autre cause, sont et restent les suivantes :

1° Déterger la plaie des cytolytats si l'on veut des polypeptides qui la recouvrent ;

2° Sachant que la plaie ne sera réparée que par la prolifération des cellules-mères donnant naissance à des cellules-filles qui, s'écroulant et se greffant sur un néoderme, amèneront l'épidermisation et la guérison de la plaie, il y a lieu de mettre ces cellules-mères encore vivantes dans les meilleures conditions biologiques de vie cellulaire. C'est le pansement au sérum physiologique qui répondra à ce but ;

3° Il convient que, quand ces cellules ont donné naissance au liséré circonférentiel épidermique ou aux îlots centraux épithéliaux de régénération, que l'ablation du pansement n'arrache pas par l'adhésion aux compresses qui existe dans tous les modes de pansement en dehors de notre méthode et du pansement à l'ambrine. Il convient donc d'interposer, entre ces cellules épidermiques pour ainsi dire non encore fixées et les compresses du pansement, un corps isolant : nous préconisons, à défaut du silk protective, le taffetas-chiffon fenêtré ;

4° Les trous ou fenêtres du taffetas-chiffon permettent, par absorption des exsudats de la plaie par les compresses humides sèches du pansement, d'empêcher l'accumulation et la stagnation d'exsudat au contact des cellules épidermiques mères et notre cause de mort de ces cellules : la macération ;

5° Le mode de pansement, pansement non adhérent à la

plaie, évite la douleur lors du pansement, douleur incontestable pouvant amener, par sa répétition quotidienne, l'épuisement nerveux du malade ;

6° La non-adhérence de ce mode de pansement évite l'hémorragie en nappe que l'on observe dans tous les autres modes de traitement des brûlures.

Cette hémorragie peut paraître relativement insignifiante, mais il ne nous apparaît pas qu'il soit indifférent, pour un grand brûlé, de perdre chaque jour la valeur d'une cuillerée à café de sang ;

7° Lorsqu'on ne peut employer cette méthode pour des raisons majeures de temps et de lieu, d'installation hospitalière et d'approvisionnement pharmaceutique, on aura recours, par ordre de primo-sélection, aux badigeonnages de la brûlure au mercurochrome ; si l'on ne possède pas de mercurochrome, à l'ambrine ou bien au tannage de la plaie, ou encore à tout pansement antiseptique léger ;

8° Nous ne nous sommes pas occupé des lésions par brûlures de l'œsophage ni autres organes internes, qui n'entrent pas dans le cadre de cette thèse.

Vu : *Le Président de Thèse*

A GOSSET.

Vu : *Le Doyen de la Faculté,*

M. TIFFENEAU.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris.

G. ROUSSY.

